

GUIA DE PRACTICA CLINICA

Desafíos de la Redacción Científica. Componentes de un Artículo Científico para Ciencias de la Rehabilitación

Álvaro Besoain-Saldaña^{1,2}

Resumen

Introducción: La redacción científica presenta desafíos relevantes, dentro de ellos el reconocimiento de elementos claves en su lectura y redacción. El propósito de esta guía práctica es entregar recomendaciones para la lectura dirigida y redacción de artículos científicos en el marco de las ciencias de la rehabilitación. **Desarrollo.** Se describen componentes globales y específicos de un artículo científico, utilizando aclaraciones claves y ejemplos prácticos de la disciplina. **Discusión.** Comprender la estructura y función de los elementos de artículos científicos puede entregar una base para una lectura más eficaz, mejor uso de la literatura científica y desarrollo de habilidades para generar conocimiento que se pueda compartir. Existen otros desafíos, tales como la redacción y procesos editoriales que serán abarcados en otras guías.

Palabras claves: Uso de la Información Científica en la Toma de decisiones en salud, Revistas Electrónicas, Comunicación Académica, Informe de Investigación.

Introducción

Los artículos científicos son una herramienta fundamental para la divulgación del conocimiento en ciencias de la rehabilitación. Por ello, un artículo científico bien redactado puede contribuir al avance de la investigación en el campo de la rehabilitación y mejorar la calidad de atención que se brinda a usuarios y la población. Sin embargo, escribir un artículo científico puede resultar un desafío para muchos autores. Por ello, se desarrollará una secuencia de artículos en torno a los “Desafíos de la redacción científica”, iniciando por este artículo que tiene por objetivo identificar las principales recomendaciones para la redacción de un artículo científico en el marco de las ciencias de la rehabilitación.

I. Elementos globales de la redacción

La estructura de un artículo científico es esencial para garantizar que el contenido sea claro y coherente. Por ello, la guía para la redacción de

artículos científicos publicados por la UNESCO^{1,2}, señala que la finalidad esencial de un artículo científico es comunicar los resultados de investigaciones, ideas y debates de una manera clara, concisa y fidedigna. Escribir un artículo científico no es una habilidad innata, sino que es parte de un proceso de aprendizaje asociado a la lectura, escritura y formación de quién investiga.

Existe una estructura en común, denominada “IMRYD”, el cual es principalmente un sistema para organizar un trabajo científico, y consiste en responder 4 preguntas claves junto a otras estrategias como son el título, resumen o referencias. Por ello, se recomienda fuertemente que los manuscritos se guíen e incorporen como material suplementario las normas de reporte de artículos que recomienda *EQUATOR NETWORK*³ (<https://www.equator-network.org/>), a cuyos lista de chequeo puede acceder según el diseño de estudio que considere su manuscrito; correspondiendo la declaración CONSORT a ensayos clínicos aleatorizados, STROBE a estudios

observacionales, STARD a estudios de diagnóstico, SRQR a estudios cualitativos, CHEERS a estudios de evaluación económica y SPIRIT a protocolo de ensayos clínicos.

II. Elementos específicos en la redacción

La estructura típica de un artículo científico se compone de diversos elementos que se han estandarizado a nivel global⁴⁻⁶. Dada la diversidad en los actores relacionados con el desarrollo del conocimiento en el mundo, se han definido elementos claves y comunes que debe contener un artículo original en ciencias de la rehabilitación. En la Tabla 1 se describe la pregunta clave que debe resolver cada sección.

1. **Título:** El título debe ser claro, conciso y descriptivo del contenido del artículo. Debe incluir las palabras clave que identifican el tema del artículo y llamar la atención del lector. Por ejemplo, un título adecuado para un artículo sobre la efectividad de la fisioterapia en el tratamiento del dolor de espalda podría ser *"Efectividad de la fisioterapia en el tratamiento del dolor de espalda: revisión sistemática y metaanálisis"*.
2. **Resumen:** El resumen es una síntesis del contenido del artículo y debe proporcionar información sobre los objetivos, los métodos, los resultados y las conclusiones del estudio. El resumen debe ser breve, no debe exceder las 250 palabras, y debe ser fácil de entender. El resumen es lo primero que los lectores ven del artículo y es fundamental para atraer su interés.
3. **Introducción:** La introducción debe presentar antecedentes, contextos y la importancia del tema que se va a tratar en el artículo. Se debe incluir una revisión de la literatura sobre el tema y explicar por qué el estudio es necesario. La introducción debe terminar con una declaración clara del objetivo del estudio, el cual debe contener los elementos pertinentes de la estructura PICOT/PICRT^{7,8}.
4. **Sujetos y métodos:** La sección de métodos debe describir detalladamente el diseño del estudio, la población de estudio, las variables que se midieron, los instrumentos que se utilizaron, los procedimientos que se siguieron y el análisis que se aplicó. La sección de métodos debe ser detallada y transparente, para que otros investigadores puedan replicar el estudio. Si bien, los estudios cuantitativos y cualitativos cuentan con diferencias en sus

diseños metodológicos, estos apartados se mantienen y lo que se diferencia es el desarrollo justificación en cada método. Suele estar incluida una sección de consideraciones éticas, especialmente incluir el código de la carta de aprobación por el comité de ética.

Tabla 1. Preguntas guías para la redacción de cada apartado.

Elementos	Pregunta clave por resolver
Título	¿Qué información clave contiene este artículo?
Resumen	¿Cuáles son los elementos más claves del artículo que hacen entender si es coherente con el interés del lector?
Introducción	¿Cuáles son los antecedentes y problema que se buscaba estudiar?
Sujetos y método	¿Cuál es la información clave para entender cómo se realizó este estudio y cómo se podría replicar la experiencia?
Resultados	¿Cuál es la información más clave que comparte este artículo?
Discusión	¿Cuál es el aporte de este artículo al campo del conocimiento sobre el tema que abarca?
Referencias	¿Cuáles son todas las fuentes de información que se utilizaron para la redacción de este artículo?

5. **Resultados:** La sección de resultados debe presentar los hallazgos del estudio de manera clara y concisa. Los resultados deben estar acompañados de tablas y gráficos que faciliten su comprensión. Los resultados deben responder a los objetivos del estudio y deben presentarse de manera objetiva, sin interpretación o valoración subjetiva. Dentro del diseño de tablas y gráficos, se recomiendan fuertemente que sigan las pautas de diseño descritas en equator-network según diseño pertinente. En particular, para estudios clínicos, se puede completar con las directrices descritas en otros trabajos^{9,10}.

- 6. Discusión:** La sección de discusión debe interpretar los resultados y relacionarlos con la literatura existente sobre el tema. Se deben discutir las limitaciones del estudio y sus implicaciones clínicas y prácticas. La sección de discusión debe ser crítica y constructiva, y debe proporcionar recomendaciones para futuras investigaciones. Se ha mencionado que esta sección da cuenta del aporte al conocimiento del tema, originalidad y expertiz del equipo de investigación, al dar una interpretación y reflexión asociada al conocimiento actual.
- 7. Conclusiones:** Las conclusiones deben presentar una síntesis de los hallazgos del estudio y proporcionar una respuesta a los objetivos del estudio. Las conclusiones deben ser claras y precisas, y deben estar respaldadas por los resultados del estudio.
- 8. Referencias:** Se le suele atribuir a las referencias cumplen dos funciones esenciales: documentar y autenticar los datos no originales del trabajo junto a proveer al lector de bibliografía referente al tema en cuestión. Las revistas varían mucho en la forma de tratar las referencias. A pesar de que hay una variedad casi infinita de estilos de referencias, se pueden formalizar en: a) Nombre y año, b) Numérico-alfabético, y c) Orden de mención. En la Tabla 2 se compara la misma referencia en los estilos de referencias más utilizados en la actualidad.

Es importante que el equipo redactor del artículo, revise acuciosamente este apartado, pues es de alta relevancia para las revistas científicas, especialmente para aquellas que han sido indexadas y las agencias de indexación suelen considerar la referencias como un elemento clave. Por ello, se recomienda desarrollar esto a través de programas o aplicaciones de gestores de referencia (como Zotero, Mendeley o EndNote) o bien a través de *plugin* confiables como “*Paperpile*”.

- 9. Anexos o material suplementario:** Recientemente, ha crecido la presión por la transparencia de la publicación, por lo que incorporar insumos del trabajo de campo, estudio, entre otros, se transforma en un diferenciador importante de los manuscritos para las revistas científicas. Dentro de los documentos que se reciben para complementar artículos, se encuentran las bases de datos anonimizadas, tablas de citas, sistematización de artículos, cuestionarios aplicados, entre otros. Se

debe contar con autoría y permiso para compartir todos estos materiales.

Tabla 2. Formatos generales de referencias.

Formato	Ejemplo
MLA	Cita en texto: “(Khatra 8)” Listado de referencias: Orden alfabético, por apellido de autor. Khatra, Omeet, et al. “A Bibliometric Analysis of the Top Cited Articles in Sports and Exercise Medicine.” <i>Orthopaedic Journal of Sports Medicine</i> , vol. 9, no. 1, Jan. 2021, p. 1-11. Crossref, https://doi.org/10.1177/2325967120969902 .
APA	Cita en texto: “(Khatra, O. et al., 2021)” Listado de referencias: Orden alfabético, por apellido de autor. Khatra, O., Shadgan, A., Taunton, J., Pakravan, A., & Shadgan, B. (2021). A Bibliometric Analysis of the Top Cited Articles in Sports and Exercise Medicine. <i>Orthopaedic Journal of Sports Medicine</i> , 9(1), 1-11. https://doi.org/10.1177/2325967120969902
Vancouver NLM	Cita en texto: Numérica, “(1)” Listado de referencias: Según orden de aparición, 1. Khatra O, Shadgan A, Taunton J, Pakravan A, Shadgan B. A Bibliometric Analysis of the Top Cited Articles in Sports and Exercise Medicine. <i>Orthopaedic Journal of Sports Medicine</i> [Internet]. 2021 Jan 1;9(1):1-11. Available from: http://dx.doi.org/10.1177/2325967120969902
Chicago	Cita en texto: “(Khatra 2021, 1-11)” Listado de referencias: Orden alfabético, por apellido de autor. Khatra, Omeet, Armita Shadgan, Jack Taunton, Amir Pakravan, and Babak Shadgan. “A Bibliometric Analysis of the Top Cited Articles in Sports and Exercise Medicine.” <i>Orthopaedic Journal of Sports Medicine</i> 9, no. 1 (January 1, 2021): 1-11. https://doi.org/10.1177/2325967120969902 .

III. Otros desafíos por considerar en la redacción científica.

Tanto la lectura como el desarrollo de un artículo científico se hace más fluida y efectiva en medida que se conozca la estructura y función de estos componentes. En este artículo, se analizaron elementos claves en el reconocimiento de estructura e inicio en la redacción. Sin embargo, el desarrollo de habilidades para la redacción científica, lectura

rápida y eficaz de artículos científicos, junto a proceso editoriales, será descrita en futuras guías.

Se recomienda usar esta guía como un documento y referencias utilizadas como un paso inicial hacia la práctica de la lectura dirigida y escritura científica. Existen diversos espacios de formación en la escritura científica de acceso libre en plataformas EdX, Coursera, entre otras junto a portales similares como los de Elsevier¹. Se recomienda usar el interés en este campo para el hábito regular de comunicación y difusión científica. Recordando la inmanente frase:

Conclusiones

La estructura de artículos científicos se ha estandarizado para dar fluidez y comparabilidad a los artículos en el mundo. El formato IMRYD es el más generalizado y es ampliamente utilizado en revistas de ciencias de la rehabilitación. La redacción adecuada de estos segmentos permite aumentar la calidad y difusión de estos documentos.

Financiamiento

Esta investigación no recibió financiamiento externo.

Conflicto de interés

Los autores declaran no tener conflicto de interés

Detalles de los autores

¹ Departamento de Kinesiología, Universidad de Chile.

² Núcleo Desarrollo Inclusivo, Universidad de Chile.

Correspondencia a:

Álvaro Besoain Saldaña

Departamento de Kinesiología, Facultad de Medicina, Universidad de Chile. Av. Independencia #1027, RM, Chile.

abesoain@uchile.cl

Recibido: Enero 2023

Publicado: Marzo 2023

Referencias

1. Unesco. Guide for the Preparation of Scientific Papers for Publication [Internet]. 1968. 12 p. Available from: https://books.google.com/books/about/Guide_for_the_Preparation_of_Scientific.html?hl=&id=YE4_AAAAYAAJ
2. Day RA, Gastel B. Cómo escribir y publicar trabajos científicos [Internet]. Vol. 34, Revista Cubana de Salud Pública. 2008. p. 1–3. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/s0864-34662008000300018>
3. Carpenter CR, Gill TM. Transparent transdisciplinary reporting in geriatric research using the EQUATOR Network. J Am Geriatr Soc [Internet]. 2022 Dec;70(12):3352–5. Available from: <http://dx.doi.org/10.1111/jgs.18097>
4. Jenicek M. Writing, Reading, and Understanding in Modern Health Sciences: Medical Articles and Other Forms of Communication [Internet]. CRC Press; 2017.
5. Saleh N. The Complete Guide to Article Writing: How to Write Successful Articles for Online and Print Markets [Internet]. National Geographic Books; 2014.
6. Baghurst T, DeFreitas J. Writing and Publishing Research in Kinesiology, Health, and Sport Science [Internet]. Taylor & Francis; 2017. 92 p. Available from: https://books.google.com/books/about/Writing_and_Publishing_Research_in_Kines.html?hl=&id=KTUIdwAAQBAJ
7. Oviedo CP, Viteri JS. Pregunta de investigación y estrategia PICOT [Internet]. Vol. 19, Medicina. 2015. p. 66. Available from: <http://dx.doi.org/10.23878/medicina.v19i1.647>
8. Villegas JLV, Choque RAM. Definiendo una buena pregunta de investigación usando el formato PICOT y FINGER [Internet]. Vol. 43, Gaceta Médica Boliviana. 2020. p. 233–5. Available from: <http://dx.doi.org/10.47993/gmb.v43i2.183>
9. Puhan MA, ter Riet G, Eichler K, Steurer J, Bachmann LM. More medical journals should inform their contributors about three key principles of graph construction. J Clin Epidemiol [Internet]. 2006 Oct;59(10):1017–22. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jclinepi.2005.12.016>
10. Pocock SJ, Trivison TG, Wruck LM. Figures in clinical trial reports: current practice & scope for improvement. Trials [Internet]. 2007 Nov 19;8:36. Available from: <http://dx.doi.org/10.1186/1745-6215-8-36>